CAPES DE MATHEMATIQUES

EPREUVE SUR DOSSIER

DOSSIER N° 68

Question :

Présenter un choix d'exercices sur le thème suivant :

Obtention, en classe de Première, de l'étude et de la représentation graphique de fonctions telles que $f+\lambda$, λf, $x \mapsto f(x+\lambda)$, $x \mapsto f(\lambda x)$, $\lvert f \rvert$, à partir de celles d'une fonction f.

[redacted]

Consignes pour l'épreuve : (cf. BO n° spécial 5 du 21/10/1993).

Pendant votre préparation (deux heures), vous devez rédiger **sur les fiches mises à votre disposition,** un résumé des commentaires que vous développerez dans votre exposé et **les énoncés** de vos exercices. La qualité de ces fiches interviendra dans l'appréciation de votre épreuve. Le terme « exercice » est à prendre au sens large ; il peut s'agir d'applications directes du cours, d'exemples ou contre-exemples venant éclairer une méthode, de situations globales ou plus complexes utilisant éventuellement des notions prises dans d'autres disciplines.

Vous expliquerez dans votre exposé (25 minutes maximum) la façon dont vous avez compris le sujet et les objectifs recherchés dans les exercices présentés: acquisition de connaissances, de méthodes, de techniques, évaluation. Vous analyserez la pertinence des différents outils mis en jeu.

Cet exposé est suivi d'un entretien (20 minutes minimum).

Annexes :

Vous trouverez page suivante, en annexe, quelques références aux programmes ainsi qu'une documentation conseillée.

Ces indications ne sont ni exhaustives, ni impératives; en particulier, les références aux programmes ne constituent pas le plan de l'exposé.

ANNEXE AU DOSSIER N° 68

Référence aux programmes :

Extraits de programmes :

Première ES : Représentation graphique de la fonction $x \mapsto u(x+k)$ et des fonctions $u+k$, $u+v$, $u-v$, ku, $\|u\|$, où u et v sont des fonctions connues et k une constante.	(...) on privilégiera les représentations graphiques faites à l'aide d'un grapheur (calculatrice programmable ou ordinateur).
Première S : Généralités sur les fonctions (...)	On travaillera, à l'aide de grapheurs, sur des familles de courbes représentatives de fonctions associées à deux fonctions données u et v : $u+\lambda$, λu, $u+v$, $\|u\|$, $x \mapsto u(\lambda x)$ et $x \mapsto u(x+\lambda)$.

Documentation conseillée :

Manuels de Premières ES, S.